

โคลนนิ่งกับมุมมองทางกฎหมาย

วิสูตร ฟองศิริไพบูลย์ พ.บ., น.ม., น.บ.ท., ว.ว.นิติเวชศาสตร์*

เราเริ่มคุ้นเคยกับคำว่า “โคลนนิ่ง” (cloning) นับตั้งแต่ได้มีการรายงานผลการเกิดของแกะที่เกิดขึ้นจากการโคลนนิ่งเมื่อไม่กี่ปีที่ผ่านมาเอง เมื่อนักวิทยาศาสตร์ชาวสก๊อตแลนด์ประกาศว่าสามารถโคลนนิ่งแกะชื่อ “ดอลลี่” ได้สำเร็จเมื่อ 24 กุมภาพันธ์ 2540 และต่อมาในวันที่ 9 มีนาคม 2544 ได้เริ่มมีการเผยแพร่ข่าว CNN ว่ามีการโคลนนิ่งมนุษย์¹

หลายคนอาจเข้าใจความหมายของโคลนนิ่ง (cloning) แตกต่างออกไป เช่น

ก. เป็นกระบวนการที่มีได้เกิดจากการผสมตามธรรมชาติ หรือ

ข. เป็นกระบวนการเกิดที่มีได้เกิดจากการใช้ไข่และอสุจิผสมกัน

ค. เป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นจากการใช้เซลล์ร่างกาย (somatic cell)

ซึ่งแท้ที่จริงอาจมีใช่เช่นนั้น แต่อย่างไรก็ตาม การโคลนนิ่งจะต้องมีการใส่ตัวอ่อนที่เกิดจากกระบวนการทางวิทยาศาสตร์การแพทย์เข้าไปในร่างกายของสิ่งมีชีวิตในชาติพันธุ์นั้น ๆ จึงจะตามมาด้วยการได้มาซึ่งสิ่งมีชีวิตชนิดนั้น ๆ ถ้าเป็นสัตว์ก็จะมี “การคลอด” หรือ “การเกิด” ตามมา เป็นต้น ดังนั้นถ้าในมุมมองของการโคลนนิ่งมนุษย์แล้ว ก็คือการกระทำต่อมนุษย์นั่นเอง

ความหมาย

1) การโคลนนิ่งหมายถึง¹ “เทคนิคหรือวิธีการสร้างสิ่งที่มีลักษณะทางพันธุกรรมเหมือนกันหมด” (หมายเหตุ: ผลที่ได้จากโคลนนิ่ง อาจมิใช่ลูก

โดยที่ Ian Wilmut (ผู้ที่สร้าง Dolly) ใช้คำว่า “viable offspring”)

2) Cloning หมายถึงกระบวนการกำเนิดของสิ่งมีชีวิตที่เพิ่มจำนวนขึ้นมาจากเซลล์เดียวโดยวิธีการแบ่งเซลล์ร่างกาย (mitosis)²

Cloning² ยังเกี่ยวข้องกับ embryonic stem cell (ES cell) คือ การทำโคลนนิ่งเซลล์ต้องสร้าง ES Cell ซึ่งเป็นเซลล์ในกลุ่มชั้นใน (inner cell mass) ของระยะบลาสโตซิสต์ (blastocyst) ซึ่งจะเกิดการเปลี่ยนแปลง (differentiate) เป็นเซลล์อื่นๆ ได้เกือบทั้งหมด (pluripotent stem cell) หรือได้ทั้งหมด (totipotent stem cell)

3) Stem cell คือ เซลล์ต้นกำเนิดหรือเซลล์ต้นตอ คือเซลล์ชนิดหนึ่งในร่างกายของสิ่งมีชีวิตที่มีความสามารถพิเศษในการสร้างเซลล์เฉพาะทางที่จะเจริญเติบโตและเปลี่ยนแปลง (differentiate) ต่อไป และอาจกลายเป็นเนื้อเยื่อและ/หรืออวัยวะในที่สุด³ ซึ่ง stem cell มีทั้งที่เป็น cell จากตัวอ่อน (embryonic stem cell- ES-cell) และที่มาจากตัวโตเต็มวัย (adult stem cell- ES-cell)³

เทคนิคของการโคลนนิ่งในสัตว์ (Technique of cloning)¹

มี 2 เทคนิคที่สำคัญ คือ

1. Roslin Technique โดย Dr.Ian Wilmut และ Dr. Keith Campbell ซึ่งอยู่ในเมือง Roslin

* ภาควิชานิติเวชศาสตร์, คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล, มหาวิทยาลัยมหิดล, กรุงเทพมหานคร 10700.

1.1. ใช้เซลล์ต้นแบบ (Donor)

- ก. จากที่ใดก็ได้ที่เป็น somatic cell
- ข. เลี้ยงในห้องปฏิบัติการเพื่อให้ได้เซลล์จำนวนมาก
- ค. ปรับอาหารเลี้ยงเซลล์ลงโดยลด fetal serum
- ง. cell ปรับตัวอยู่ใน stage G0 ซึ่งเป็นระยะหยุดพักหรือระยะสงบนิ่ง

1.2 ใช้เซลล์ไข่ (Recipient)

- ก. ดูดเอานิวเคลียสออกมา
- ข. ใช้นิวเคลียสจากเซลล์ต้นแบบใส่ โดยใช้วิธีการหลอมรวมที่เรียกว่า electrofusion

1.3 ผ่าครรภ์ที่มดลูก

อาจใช้ผ่ากับ recipient หรือ surrogate ก็ได้

2. Honolulu Technique โดย Teruhiko

Wakayama และ Ryuzo Yanagimachi ได้รายงานในปี ค.ศ.1998 (กรกฎาคม 2541)

2.1 เซลล์ต้นแบบ (Donor)

2.1.1 เซลล์ที่ใช้จะเป็น

- ก. Sertoli cell ซึ่งมีคุณสมบัติหยุดอยู่ใน G0 โดยตัวของมันเองอยู่แล้ว
- ข. Brain cell มีคุณสมบัติหยุดอยู่ใน G0 โดยตัวของมันเองอยู่แล้วเช่นกัน
- ค. Cumulus cell (เซลล์ด้านนอกของไข่, ผังไข่) มักอยู่ที่ G0 หรือ G1

2.1.2 ไม่มีการเพาะเลี้ยงเซลล์ต้นแบบ คือใช้เซลล์เหล่านั้นได้ทันที

2.2 ใช้เซลล์ไข่ (Recipient)

- 2.2.1 ดูดเอานิวเคลียสออกมา (ทันที)
- 2.2.2 ใช้นิวเคลียสจากเซลล์ต้นแบบใส่แทน (ทันที) ที่เรียกว่า micro-injection
- 2.2.3 นำไปกระตุ้นโดยใส่ลงในอาหารเพาะเลี้ยงเซลล์ ซึ่งอาหารจะประกอบด้วย strontium และ

cytochalasin B ซึ่งขัดขวางการลดจำนวนโครโมโซมจาก $2n$ เป็น n

2.3 ผ่าครรภ์ที่มดลูก

อาจใช้ recipient หรือ surrogate ก็ได้

หมายเหตุ: อาจมีการผ่าครรภ์นอกมดลูกคือในช่องท้องก็ได้ เพราะเคยมีรายงานจากโรงพยาบาลจุฬาฯ ถึงการตั้งครรภ์ในช่องท้อง 34 สัปดาห์เศษ แล้วคลอดเมื่อ 29 พฤษภาคม 2543 เป็นรายแรก⁴ (ทำให้อาจมีการพัฒนาการตั้งครรภ์นอกมดลูกต่อไป)

3. วิธีอื่น (Other Techniques) เช่น นักวิทยา-

ศาสตร์จาก Oregon Regional Primate Research Center ณ เมือง Beaverton โดยมี Gerald Schatten เป็นหัวหน้าคณะ ได้แยก embryo ในระยะแรกแล้วเอาส่วนที่แยกมาใส่ในเซลล์ไข่ ซึ่งคณะของเขาได้ทดลองในลิงได้สำเร็จ⁵

การผสมเทียม

โดยทั่วไปการผสมเทียมในทางการแพทย์ที่กระทำกันอยู่อาจแยกได้เป็น 2 แนวทางคือ⁶⁻⁸

1. เป็นการปฏิสนธิที่ทำในร่างกาย (in vivo)

เช่น การเคลื่อนย้ายเซลล์สืบพันธุ์เข้าไปในมดลูก (Intra-uterine insemination) หรือหลอดมดลูก gamete intra-fallopian transfer) ซึ่งอาจเป็น

1.1 การผสมเทียมโดยใช้น้ำอสุจิของสามีตัวเอง (artificial insemination husband or homologous หรือ AIH)

1.2 การผสมเทียมโดยใช้น้ำอสุจิของชายอื่น (artificial insemination donor หรือ AID)

2. การปฏิสนธิภายนอกร่างกาย (in vitro fertilization) และมีการย้ายตัวอ่อนเข้าไปในหลอดมดลูกและ/หรือโพรงมดลูก (embryo transfer) [pronuclear stage tubal transfer (PROST), zygote intrafallopian transfer (ZIFT), ICSI]

2.1 In vitro fertilization and embryo transfer (IVF-ET)

ขั้นตอนคร่าว ๆ มีดังนี้

- ก. กระตุ้นให้มีการตกไข่หลายฟอง
- ข. เก็บไข่ไว้
- ค. ทำการปฏิสนธิ
- ง. ทำการถ่ายตัวอ่อน

2.2 Gamete intra-fallopian transfer (GIFT)

คือให้การกระตุ้นรังไข่แบบ super-ovulation และมีการเก็บไข่เหมือนกับ IVF-ET เมื่อได้ไข่มาแล้วก็นำมาผสมกับตัวอสุจิ ต่อจากนั้นก็นำกลับไปใส่ไว้ในส่วน ampulla ของท่อนำไข่ โดยหวังว่าตัวอสุจิกับไข่จะปฏิสนธิกันตรงตำแหน่งเหมือนธรรมชาติ จากนั้นก็จะมีอาการเจริญเติบโตพร้อมทั้งเดินทางไปฝังตัวที่โพรงมดลูก

2.3 Pronuclear stage tubal transfer (PROST)

หมายถึง การนำไข่ที่ปฏิสนธิในระยะ pronuclear ไปใส่ไว้ในส่วน ampulla ของท่อนำไข่⁹

2.4 Zygote intra-fallopian transfer (ZIFT)

มีความหมายคล้ายกับ PROST¹⁰

2.5 Peritoneal oocytes sperm transfer (POST)

หมายถึง นำไข่ที่เจาะได้จากรังไข่มาผสมกับตัวอสุจิ แล้วนำกลับเข้าไปใส่ไว้ใน cul-de-sac เพื่อให้มีการปฏิสนธิและเจริญเติบโต พร้อมทั้งเดินทางเข้าในท่อนำไข่เพื่อไปฝังตัวในโพรงมดลูกในที่สุด¹¹

แต่ไม่ว่าจะใช้วิธีการอย่างใดก็ตาม หลักการก็ยังคงเหมือนเดิมคือการใช้ตัวอสุจิและไข่ผสมกัน เพียงแต่กระบวนการที่ทำให้เกิดการผสมนั้นต่างกันไปตามเท่านั้น

ประโยชน์จากการโคลนนิ่งสัตว์

ประโยชน์ที่ได้รับจากการศึกษาและการโคลนนิ่งสัตว์ต่าง ๆ ได้แก่

1. การได้สารบางตัวจากสัตว์ เช่น

1.1 การโคลนนิ่งแกะ เช่น Polly โดยวิธีพันธุวิศวกรรม (genetic engineering) ให้นิวเคลียสของเซลล์ผู้ให้ (donor) รับยีนส์ของคนที่ยีนส์โปรตีนแฟคเตอร์⁹ (factor IX protein) ซึ่งมีความสำคัญในการใช้รักษาโรคฮีโมฟีเลีย (hemophilia) ทำให้นานมแกะมีโปรตีนนี้

1.2 การผลิตยาบางชนิดโดยอาศัยสัตว์ที่จำเพาะ

2. โคลนนิ่งสัตว์ที่ต้องการ เช่นสัตว์ตัวโปรดที่เสียชีวิตไป

3. โคลนนิ่งสัตว์ที่หายาก ป้องกันการสูญพันธุ์ เช่น กระต่ายพื้นเมืองเอเชีย แมวป่าอาฟริกา กวางแดง แมวทะเลทรายอินเดีย หมูแพนด้า แพะภูเขา คาร์คอส (สเปน)

4. สัตว์ที่สูญพันธุ์ไปแล้ว เช่น เสือทสมาเนีย และอาจสามารถโคลนนิ่งช้างแมมมอธหรือไดโนเสาร์ได้ในอนาคต

5. การทำให้โครโมโซมเอ็กซ์ตัวที่ไม่ทำงานในหญิงกลับมาทำงานใหม่ (reprogram inactivated chromosome)

ทำให้เอ็กซ์โครโมโซม (X chromosome) ขึ้นที่ไม่ทำงานในเพศหญิง (44+XX) ให้กลับมาทำงานได้เพื่อการศึกษาต่อไป

6. การปลูกถ่ายอวัยวะ (organ transplantation) เช่น

6.1 การหาอวัยวะของหนูให้กับคน โดยผลิตหนูที่ดัดแปลงพันธุกรรมให้เข้ากับมนุษย์ เช่น การผลิต

หนูที่ knockout gene 1-3 gal transferase ซึ่งเป็นกลุ่มน้ำตาลที่ทำให้ระบบภูมิคุ้มกันของมนุษย์มองเห็นเซลล์ของหนูเป็นสิ่งแปลกปลอมโดยทำให้ไม่มีน้ำตาลดังกล่าวเป็นต้น

6.2 การใช้เซลล์ร่างกาย (somatic cell) ของคนนั้นเองมาทำให้เป็นเซลล์ต้นแบบ (stem cell หรือตัวอ่อน) เพื่อให้ได้อวัยวะ โดยเทคนิคการโคลนนิ่งเพื่อทำ embryonic stem cell (ES cell) เมื่อมากระตุ้นด้วยสารบางอย่างเช่น growth factor จะทำให้ ES cell พัฒนาเป็นเซลล์จำเพาะชนิดต่าง ๆ ได้

6.3 ได้อวัยวะซึ่งเกี่ยวข้องกับเรื่องการปลูกถ่ายต่าง ๆ (autograft, allograft หรือ xenograft)

7. โคลนนิ่งกับพันธุวิศวกรรม เช่น

7.1 การสร้างแพะที่มี gene ของแมงมุม ทำให้ในนมแพะมีใยที่มีความเหนียว ใช้ทำไหมเย็บแผล เลือกันกระสุน หรือเป็นวัสดุในการเย็บแผลผู้ป่วยในการผ่าตัดได้

7.2 การสร้างส่วนประกอบของตัวพาหนะต่าง ๆ ในการ 1) การกำจัดโรค 2) การกำจัดสายพันธุ์ 3) การคัดเลือกสายพันธุ์ เป็นต้น

หมายเหตุ: ผลของการโคลนนิ่งสัตว์ประการอื่นๆ

1. กระบวนการ (process) ยังอยู่ในขั้นทดลองเป็นส่วนใหญ่

2. ผลกระทบ (side effects)

2.1 ยังไม่ทราบแน่นอน

2.2 ได้เหมือนสายพันธุ์เดิมก็จริง แต่อาจมีอายุสั้น (แก่เร็ว) แต่อย่างไรก็ตามแกะ (Dolli) สามารถให้ลูกได้หลายคลอกแล้ว¹ หรือหนูโคลนนิ่งหลายรุ่นก็ได้พิสูจน์แล้วว่าไม่ได้แก่ก่อนวัย² ส่วนที่ว่าอาจเกิดโรคประจำตัว เช่น มะเร็ง ได้ง่ายนั้น ยังไม่มีการพิสูจน์แต่อย่างใด

การโคลนนิ่งในพืช

ที่จริงการโคลนนิ่งมีใช้มาเฉพาะในสัตว์เท่านั้น แต่ในพืชก็ปรากฏด้วยเช่นกัน การโคลนนิ่งในพืชนั้นได้มีการศึกษา¹

1. ศึกษาว่าพืชแต่ละชนิดมีจำนวน chromosome แตกต่างกัน เช่น ข้าวเจ้ามี 24, กล้วยมี 22, 23 ตามลำดับ

2. โคลนนิ่งเพื่อให้เกิดส่วนต่างๆ ของพืช โดยเฉพาะ (อวัยวะพืชโดยเฉพาะ) คือจากเซลล์ 1 เซลล์ทำให้เกิดส่วนของพืชได้ตามต้องการ เช่นการทดลองโดยกระตุ้นด้วยสาร oxcin จะให้ราก แต่ถ้ากระตุ้นโดย cytokinin จะให้ยอด เป็นต้น

3. พัฒนาเซลล์พืช ให้เปลี่ยนแปลงเป็นต้นอ่อน (somatic embryo)

4. ดัดต่อ gene เกิด genetically modified organism (GMO) โดยใช้วิธีการต่างๆ เช่น ใช้เครื่องมือส่งเข้าสู่ nucleus หรือโดยใช้ agrobacterium

5. ประโยชน์จากการโคลนนิ่ง เช่น

5.1 ได้พืชพันธุ์ใหม่ (อาหาร หรืออื่นๆ เช่น สวอยงาม) เช่น แตงโมไร้เมล็ด

5.2 ปรับปรุงพันธุ์เพื่อให้เกิดพืช

ก. ทนทานต่อโรค

ข. โตเร็ว

ค. เลือกให้เกิดขึ้นเพศเมียได้ เช่น ปาล์มน้ำมัน

5.3 ผลิตสารทางชีวภาพให้กับมนุษย์ เช่น สารสมุนไพร

แต่อย่างไรก็ตามยังมีข้อสงสัยในผลที่ได้จากพืชดังกล่าวว่าจะมีผลอย่างไรต่อมนุษย์บ้าง

มุมมองการโคลนนิ่งมนุษย์

อาจมองการโคลนนิ่งมนุษย์ออกเป็น 2 ส่วนใหญ่ ๆ ได้ดังนี้

1. ขั้นตอนและกระบวนการในการโคลนนิ่งมนุษย์ (process of cloning)
2. ผลที่ได้จากการโคลนนิ่งมนุษย์ (product of cloning)

มุมมองที่ 1 ขั้นตอนและกระบวนการในการโคลนนิ่งมนุษย์

การโคลนนิ่งนั้นแตกต่างออกไปจากหลักการในเรื่องการผสมเทียมโดยสิ้นเชิง เพราะเป็นการทำให้เกิดสภาพเซลล์ของสิ่งมีชีวิตขึ้น ซึ่งมีได้ไข่และอสุจิให้ผสมกันเพื่อเกิดเป็นสัตว์พันธุ์นั้น ๆ เช่น การที่ทำให้เกิดเป็น "ตัวมนุษย์" หรือ "ตัวคน" ขึ้นมาโดยมิได้ใช้การผสมกันระหว่างไข่กับตัวอสุจิของมนุษย์ แต่กลับใช้นิวเคลียสของเซลล์ร่างกาย (somatic cell) แทน อย่างไรก็ตามในกระบวนการทำโคลนนิ่งก็ยังคงใช้แนวทางในเรื่องการปฏิสนธินอกร่างกายเข้าร่วมด้วย เพราะต้องมีการฝังตัวอ่อนที่ได้ในโพรงมดลูก การโคลนนิ่งมนุษย์จึงเป็นการกระทำต่อมนุษย์โดยตรง ทั้งนี้เพราะในกระบวนการโคลนนิ่งจะต้องมีการใส่ตัวอ่อนเข้าไปในร่างกายของมนุษย์ด้วย ไม่ว่ามนุษย์ผู้นั้นจะเป็นเจ้าของเซลล์ไข่ (recipient) เองหรือจะเป็นบุคคลภายนอก (surrogate) ก็ได้ดังที่ได้กล่าวมาแล้ว ดังนั้นจึงต้องพิจารณาตามมาตรา 4 แห่งพระราชบัญญัติวิชาชีพเวชกรรม⁶

"วิชาชีพเวชกรรม" หมายความว่า วิชาชีพที่กระทำต่อมนุษย์เกี่ยวกับการตรวจโรค การวินิจฉัยโรค การบำบัดโรค การป้องกันโรค การผดุงครรภ์ การปรับสภาวะด้วยเลนส์สัมผัส การแทงเข็ม หรือการฝังเข็มเพื่อบำบัดโรคหรือเพื่อระงับความรู้สึก และหมายความรวมถึงการกระทำทางศัลยกรรม การใช้รังสี การฉีดยาหรือสาร การสอดใส่วัตถุ

ใดๆ เข้าไปในร่างกายเพื่อการคุมกำเนิด การเสริมสวย หรือการบำรุงร่างกายด้วย

ซึ่งจะเห็นอย่างชัดเจนว่า การโคลนนิ่งเป็นการประกอบวิชาชีพเวชกรรมโดยแท้

2. เมื่อการโคลนนิ่งมนุษย์เป็นการประกอบวิชาชีพเวชกรรมแล้ว การดำเนินการจึงต้องดำเนินการโดยแพทย์เท่านั้น ถ้าผู้อื่นกระทำก็อาจเป็นความผิดตามมาตรา 26 แห่งพระราชบัญญัติวิชาชีพเวชกรรม⁶ ดังนี้

"มาตรา 26 ห้ามมิให้ผู้ใดประกอบวิชาชีพเวชกรรมหรือแสดงด้วยวิธีใดๆ ว่าพร้อมที่จะประกอบวิชาชีพเวชกรรมโดยมิได้เป็นผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมตามพระราชบัญญัตินี้ เว้นแต่ในกรณีต่อไปนี้

..... ฯลฯ"

ถ้าฝ่าฝืนย่อมได้รับโทษซึ่งจะต้องพิจารณาตามมาตรา 43

"มาตรา 43 ผู้ใดฝ่าฝืนมาตรา 26 ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินสามปี หรือปรับไม่เกินสามหมื่นบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ"

มุมมองที่ 2 ผลที่ได้จากการโคลนนิ่งมนุษย์

สิ่งที่ปรากฏหรือได้มาหลังจากที่มีการฝากตัวอ่อน ไม่ว่าจะเป็นการฝากกับ recipient หรือ surrogate คือเกิดเป็น "คน" หรือ "มนุษย์" ขึ้นมา ดังนั้นอาจพิจารณาผลเป็น 2 ด้าน คือ

1. ในทางพฤตินัยจะได้ "สิ่งที่มีชีวิต" ลักษณะเป็นคนหรือมนุษย์ทุกประการ

2. ในทางนิตินัยคือตัว "บุคคล" หรือ "มนุษย์" ซึ่งปรับกับกฎหมายได้ดังนี้

2.1 ในเรื่องสภาพของบุคคล

โดยการคลอดซึ่งสอดคล้องกับสภาพของบุคคลตามประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์¹³ ซึ่งอาจเกี่ยวข้องกับ มาตรา 15 ดังนี้

**“สภาพบุคคลย่อมเริ่มแต่เมื่อคลอดแล้ว
อยู่รอดเป็นทารกและสิ้นสุดลงเมื่อตาย”**

ทั้งนี้เพราะการโคลนนิ่งมนุษย์ย่อมต้องได้
ผลผลิตจากมนุษย์เนื่องจาก

2.1.1 มีการคลอด ไม่ว่าจะผ่านทาง “ช่อง
คลอด” หรือโดยการ “ผ่าตัดผ่านทางหน้าท้อง” ก็ตาม
ย่อมต้องถือว่าเป็นการคลอดด้วยกันทั้งสิ้น

2.1.2 ผลของการคลอด

ไม่ว่าจะโดยวิธีการใดย่อมถือว่าผลแห่งการ
คลอดนั้นเป็นบุคคล ในที่นี้คือ “มนุษย์” นั้นเอง

2.2 การแจ้งเกิด

เมื่อมีการคลอดมีการเกิดจึงจำเป็นต้องแจ้ง
เกิดตามตามมาตรา 18 แห่งพระราชบัญญัติการ
ทะเบียนราษฎร พ.ศ. 2534¹⁴

2.3 การแจ้งตาย

ก. กรณีที่เป็นการตายตามธรรมชาติจะต้อง
แจ้งการตายตามมาตรา 21 แห่งพระราชบัญญัติการ
ทะเบียนราษฎร พ.ศ. 2534¹⁴

ข. กรณีที่เป็นการตายผิดธรรมชาติ จะต้อง
ดำเนินการเกี่ยวกับการแจ้งการตาย การเก็บศพ และ
การชันสูตรพลิกศพ^{15,16}

2.4 การได้รับความคุ้มครองจากรัฐธรรมนูญ
ฉบับปัจจุบัน

จะได้รับความคุ้มครอง ตามมาตรา 28 แห่ง
รัฐธรรมนูญ¹⁷ เช่นเดียวกับปัจเจกชนทั่วไป

มาตรา 28

**บุคคลย่อมอ้างศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์
หรือใช้สิทธิและเสรีภาพของตนได้เท่าที่ไม่ละเมิด
สิทธิและเสรีภาพของบุคคลอื่น ไม่เป็นปฏิปักษ์ต่อ
รัฐธรรมนูญหรือไม่ขัดต่อศีลธรรมอันดีของประชาชน**

บุคคลซึ่งถูกละเมิดสิทธิหรือเสรีภาพที่
รัฐธรรมนูญนี้รับรองไว้ สามารถยกบทบัญญัติแห่ง
รัฐธรรมนูญนี้เพื่อใช้สิทธิทางศาลหรือยกเป็นข้อต่อสู้คดี
ในศาลได้

การยอมรับในเรื่องการโคลนนิ่งในประเทศไทย

ในประเทศไทยยังมีการเคลื่อนไหวและการ
รับรู้เกี่ยวกับการโคลนนิ่งกันน้อย อาจเคยได้รับทราบ
เรื่องการโคลนนิ่งจากสื่อต่าง ๆ แต่ก็เพียงแค่ทราบคำว่า
โคลนนิ่งและความหมายอย่างคร่าว ๆ ดังที่ได้กล่าวมา
แล้วเท่านั้น ยังไม่ทราบถึงขั้นตอนและรายละเอียดว่าคือ
อะไรและกระทำกันอย่างไร แม้แต่กลุ่มแพทย์ที่มีได้
เกี่ยวข้องก็ยังมีได้ทราบถึงกระบวนการและขั้นตอน
ดังกล่าว

1. สังคมโดยประชาชนทั่วไป

ยังไม่ทราบเรื่องการโคลนนิ่งมากนัก แต่อาจ
ยอมรับในเรื่องนี้ได้ในระดับหนึ่งแล้วในขณะนี้¹⁸

2. กลุ่มแพทย์เอง

ได้มีความสนใจด้วยเช่นกัน แต่ยังไม่เป็นข่าว
มากนัก

3. การยอมรับโดยภาครัฐ

ยังไม่เป็นที่ยอมรับกันอย่างเป็นทางการและ
ยังไม่มีกรอบกฎหมายเกี่ยวกับการทำโคลนนิ่งนี้โดยตรง
แต่เชื่อว่าในอนาคตจะต้องมีการดำเนินการในเรื่องนี้
อย่างแน่นอน

ต่างประเทศกับการโคลนนิ่ง

ในประเทศอังกฤษ

- อังกฤษคลอดกฎหมายโคลนตัวอ่อน¹⁹ โดย
สภาขุนนางอังกฤษ (มกราคม 2544) ได้ลงมติผ่าน
กฎหมายเปิดทางทำโคลนตัวอ่อนมนุษย์อย่างจำกัดแล้ว
โดยลงมติ 212:92 อนุญาตให้ใช้เซลล์ต้นตอ (stem cell)
ในการวิจัยและพัฒนาการรักษาโรคภัยแรงต่าง ๆ ได้
อาทิ มะเร็งเม็ดเลือดขาว พาร์กินสัน และมะเร็ง

เซลล์ต้นตอ (stem cell) นี้เป็นเซลล์ตั้งต้นที่
สามารถพัฒนาไปเป็นเซลล์เนื้อเยื่อและอวัยวะต่าง ๆ ได้
เช่น เลือด สมอง และกระดูก จึงมีศักยภาพที่จะใช้รักษา
ได้หลายโรค รวมทั้งเบาหวาน เยื่อหุ้มสมองและ

ไขสันหลังอักเสบ และโรคหลอดเลือดสมองตีบหรือแตก

รัฐมนตรีสาธารณสุข (ลอว์ด ฮันต์) กล่าวว่า "อังกฤษจะบังคับใช้กฎหมายเพื่อให้มั่นใจได้ว่าจะไม่มีการทำโคลนหรือถอดแบบพันธุกรรมมนุษย์ แม้จะมีมาตรการป้องกันเรื่องนี้อยู่แล้วก็ตาม"

- ต่อมาอังกฤษอนุญาตให้โคลนนิ่ง (ปลูกถ่ายพันธุกรรม) เอ็มบริโอหรือตัวอ่อนของมนุษย์อายุน้อยกว่า 14 วันสำหรับการวิจัย²⁰

ในสหรัฐอเมริกา

- สถาบันสุขภาพแห่งชาติของสหรัฐฯ²¹ ได้ประกาศรายชื่อห้องทดลอง 10 แห่งใน 5 ประเทศที่มี stem cell หรือเซลล์ต้นกำเนิดจากตัวอ่อนมนุษย์รวม 64 สาย ซึ่งได้รับการอนุมัติมาวิจัยโดยได้รับเงินสนับสนุนจากรัฐบาลสหรัฐฯ ได้ ห้องทดลองอยู่ในสหรัฐฯ 4 แห่ง สวีเดน 2 แห่ง อินเดีย 2 แห่ง ออสเตรเลีย อิสราเอล ซาอุดีอาระเบีย เป้าหมายเพื่อเพาะเลี้ยงอวัยวะสำรองสำหรับซ่อมแซมหรือเปลี่ยนถ่ายให้มนุษย์

- ผลสำรวจความคิดเห็นของชาวอเมริกันวัยผู้ใหญ่จำนวน 1,000 ราย โดย ยูเอสเอทูเดย์, ซีเอ็นเอ็น, และ กัลล์ฟ โพล ปรากฏว่า²² ร้อยละ 60 สนับสนุนการตัดสินใจของประธานาธิบดี จอร์จ ดับเบิลยู บุช ให้ทุ่มทุนสนับสนุนงานวิจัย stem cell

- หลายมลรัฐในสหรัฐอเมริกาได้ออกกฎหมายระบุงการทดลองทำโคลนนิ่งมนุษย์ ถือว่าเป็นการผิดกฎหมาย ไม่ว่าจะกระทำโดยบุคคลใด ๆ ก็ตาม²³

ในออสเตรเลีย

- นักวิทยาศาสตร์ออสเตรเลียเปิดเผยว่า ได้ประสบความสำเร็จในการค้นพบวิธีการรักษาผู้ป่วยเกี่ยวกับโรคทางสมอง ประสาทและไขสันหลัง จากเซลล์ตัวอ่อนของประสาทในผู้ใหญ่ เช่น โรคพาร์กินสัน และ อัลไซเมอร์²⁴

ในสิงคโปร์

- ในขณะเดียวกันสถาบัน ES Cell International ในสิงคโปร์จะเป็นศูนย์กลางสำหรับการวิจัยเซลล์ตัวอ่อนมนุษย์ หรือ stem cell²⁴

- ได้มีการโคลนลิงชื่อ Tetra (bright-eye rhesus macque) ซึ่งเป็น primate ที่มีชิมแปนซีชนิดแรก⁵

- ได้มีการพัฒนาวิธีการทำโคลนนิ่งใหม่โดยใช้สารเคมียับยั้งเซลล์ก่อนที่จะมาทำโคลนนิ่ง ช่วยให้ตัวอ่อนในครรภ์มีอัตราการรอดชีวิตสูง²⁵

โคลนนิ่งกับกฎหมายอื่นๆ ของไทย

สิ่งสำคัญเกี่ยวกับการโคลนนิ่งในประเทศไทยที่จะต้องพิจารณาก็คือ

1. ในทางอาญา

สัมพันธ์กับเรื่องความยินยอม

หลักของความยินยอมในทางอาญานั้นศาลฎีกาได้เคยวางหลักเป็นบรรทัดฐานไว้ ในคำพิพากษาศาลฎีกาที่ 1403/2508 ดังนี้

"มีหลักทั่วไปเป็นเหตุยกเว้นความผิดอาญาอยู่ว่า ความยินยอมอันบริสุทธิ์ของผู้เสียหายให้ผู้ใดกระทำการที่กฎหมายบัญญัติว่าเป็นความผิดนั้น ถ้าความยินยอมนั้นไม่ขัดต่อความสำนึกในศีลธรรมอันดี และมีอยู่จนถึงขณะกระทำการอันกฎหมายบัญญัติว่าเป็นความผิดนั้นแล้ว ความยินยอมนั้นเป็นข้อยกเว้นมิให้การกระทำนั้นเป็นความผิดขึ้นได้" ²⁶

1.1 ต้องเป็นความยินยอมที่บริสุทธิ์ คือได้มาโดยชอบ กล่าวคือต้องมีใช่เป็นการให้ความยินยอมเพราะถูกหลอกลวงหรือใช้กลฉ้อฉล ถูกข่มขู่ สำคัญผิดหรือด้วยวิธีการประการหนึ่งประการใดที่ไม่ชอบด้วยกฎหมาย

1.2 ต้องเป็นความยินยอมที่ได้จากผู้ป่วยซึ่งมีความสามารถในการให้ความยินยอม

1.3 ต้องเป็นความยินยอมที่มีอยู่ก่อนที่จะมีการกระทำ และมีอยู่ตลอดเวลาจนถึงขณะกระทำอันกฎหมายบัญญัติเป็นความผิด

1.4 ต้องไม่ขัดต่อความสงบเรียบร้อยและศีลธรรมอันดีของสังคม

ดังนั้นการทำให้โคลนนิ่งมนุษย์ถ้าจะมีนั้นจะต้องได้รับความยินยอมจากบุคคลโดยเฉพาะผู้ที่รับฝากตัวอ่อนในครรภ์ (recipient หรือ surrogate)

2. ในทางแพ่ง¹³

สัมพันธ์กับเรื่อง "ความยินยอม" เช่นเดียวกัน โดยถ้าได้รับความยินยอมแล้วจะไม่มีผิด หลักของความยินยอมในทางแพ่งนั้นก็คือหลักในเรื่องของนิติกรรม และสัญญานั้นเอง^{27,28} เนื้อหาที่สำคัญคือ

2.1 มีวัตถุประสงค์ที่ไม่เป็นการต้องห้ามขัดแย้งโดยกฎหมาย ไม่เป็นการพันวิสัย ไม่เป็นการขัดต่อความสงบเรียบร้อยและศีลธรรมอันดีของประชาชน ซึ่งปรากฏอยู่ในมาตรา 150 แห่งประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์¹³

2.2 ความยินยอมนั้นจะต้องเป็นการแสดงเจตนาอย่างแท้จริง และมีได้เกิดจากการแสดงเจตนาล่วง สำคัญผิดในสาระสำคัญ ถูกกลั่นแกล้ง ถูกข่มขู่ ซึ่งปรากฏอยู่ในหมวด 2 มาตรา 154 ถึงมาตรา 171 แห่งประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์

2.3 ผู้ให้ความยินยอมต้องมีความสามารถที่จะให้ได้โดยเป็นที่ยอมรับของกฎหมาย

2.4 ความยินยอมจะต้องกระทำให้ถูกต้องตามแบบที่กฎหมายกำหนด (ในกรณีเฉพาะที่กฎหมายกำหนดให้มีแบบเท่านั้น)

2.5 ความยินยอมต้องมีอยู่ตลอดเวลาที่ทำการกระทำการหนึ่งประการใด

การดำเนินการโดยปราศจากซึ่งความยินยอมอาจเข้าข่ายเป็นความผิดทางละเมิดตามมาตรา 420¹³ ได้

3. ในทางจริยธรรม

3.1 กรณีที่ศึกษาโดยนักวิทยาศาสตร์ กรณีที่มีการสร้างตัวอ่อนเพื่อมีการนำไปสู่การทำลาย ได้มีกลุ่มผู้ต่อต้าน กลุ่มอนุรักษ์ชีวิตว่า "เป็นการหยุดการเติบโตของชีวิต"³ การเลือกเอาจาก adult stem cell จะดีกว่า³

3.2 เป็นการประกอบวิชาชีพเวชกรรม⁶ ตามมาตรา 4 แห่งพระราชบัญญัติวิชาชีพเวชกรรม⁶ ดังที่ได้กล่าวมาแล้ว

3.3 แพทยสภากับการโคลนนิ่ง
แพทยสภามีมติให้ทำการโคลนนิ่งใน "สัตว์" ได้ แต่ห้ามทำใน "คน" และได้ตัวอ่อนหลอดแก้วเก็บนาน 5 ปี^{18,29} นอกจากนี้การดำเนินการดังกล่าวจะต้องเป็นไปตามเกณฑ์ในเรื่องสิทธิผู้ป่วย โดยเฉพาะในข้อ 8 แห่งคำประกาศสิทธิผู้ป่วย ที่ประกาศโดยแพทยสภาลงวันที่ 16 เมษายน 2541⁶ ด้วย

3.4 หลักเกณฑ์ทางจริยธรรมสำหรับการศึกษาวิจัย

จะต้องเป็นไปตามเกณฑ์การศึกษาวิจัยในคน³⁰ และจรรยาบรรณนักวิจัย 9 ประการที่กำหนดโดยสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ³¹ ดังนี้

1. นักวิจัยต้องซื่อสัตย์และมีคุณธรรมทางวิชาการและการจัดการ

2. นักวิจัยต้องตระหนักถึงพันธกรณีในการทำงานวิจัยตามข้อตกลงที่ทำไว้กับหน่วยงานที่สนับสนุนการวิจัย และต่อหน่วยงานที่ตนสังกัด

3. นักวิจัยต้องมีพื้นฐานความรู้ในสาขาวิชาการที่ทำวิจัย

4. นักวิจัยต้องมีความรับผิดชอบต่อสิ่งที่ศึกษาวิจัย ไม่ว่าจะเป็นสิ่งที่มีชีวิตหรือไม่มีชีวิต

5. นักวิจัยต้องเคารพศักดิ์ศรีและสิทธิมนุษยชนที่ใช้เป็นตัวอย่างในการวิจัย

6. นักวิจัยต้องมีอิสระทางความคิด โดยปราศจากอคติในทุกขั้นตอนของการทำวิจัย

7. นักวิจัยพึงนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ในทางที่ชอบ

8. นักวิจัยพึงเคารพความคิดเห็นทางวิชาการของผู้อื่น

9. นักวิจัยพึงมีความรับผิดชอบต่อสังคมทุกระดับ

สรุป

กระบวนการโคลนนิ่งเป็นเรื่องที่ใหม่ต่อมนุษย์อย่างมาก ผู้ที่จะศึกษาวิจัยในเรื่องนี้จึงต้องคำนึงถึงผลในด้านกฎหมายและมุมมองในด้านอื่นๆ ด้วย เช่น ในทางอาญา ทางแพ่ง และทางจริยธรรม

เอกสารอ้างอิง

1. ยงยุทธ ยุทธวงศ์, ศุภชัย หล่อโลหการ. โคลนนิ่งเทคโนโลยีสะท้อนโลก. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ, 2544.
2. ศุภชัย หล่อโลหการ. โคลนคน. ใน : ยงยุทธ ยุทธวงศ์, ศุภชัย หล่อโลหการ. โคลนนิ่งเทคโนโลยีสะท้อนโลก. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ, 2544: 165-9.
3. นเรศ ดำรงชัย. ผลกระทบด้านจริยธรรมของการศึกษาวิจัย stem cell. สรรพสารวงการแพทย์ 2544; 3(91): 11-2.
4. การตั้งครรภ์ในช่องท้อง. สรรพสารวงการแพทย์ 2543; 2(50): 18.
5. นักวิทยาศาสตร์โคลนลิงโดยการแยกเอ็มบริโอรายแรก. สรรพสารวงการแพทย์ 2543; 2(50): 1,36.
6. พระราชบัญญัติวิชาชีพเวชกรรม พ.ศ.2525 และข้อบังคับแพทยสภา. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพมหานคร: เรือนแก้วการพิมพ์, 2544.
7. พวงเพ็ญ ริมดุสิต. ความก้าวหน้าในหลักการและวิธีการแก้ไขปัญหามีบุตรยาก. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์ข้าวฟ่าง, 2533: 357-421.
8. นัย เทพพิสัย, อรุษา เทพพิสัย. การมีบุตรยาก. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์กรุงเทพเวชสาร, 2533: 802-50.
9. Yovich JM, Edirisinghe WR, Cummins JM, Yovich JL. Preliminary results using pentoxifylline in a pronuclear stage tubal transfer (PROST) program for severe male factor infertility. Fertil Steril 1988; 50: 179.
10. Hamori M, Stuckensen JA, Rumpf D. Zygote intrafallopian transfer (ZIFT): evaluation of 42 cases. Fertil Steril 1988; 50: 519.
11. Gentry W, Critser ES, Crister JK, Coulam CB. Pregnancy resulting from peritoneal ovum sperm transfer procedure. Fertil Steril 1989; 51: 179.
12. หนูโคลนนิ่งหลายรุ่นไม่แก่ก่อนวัย. สรรพสารวงการแพทย์ 2543; 2(62): 2.
13. นคร พจนนพงษ์, พลประสิทธิ์ ฤทธิรักษา. ประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ บรรพ 1-6. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์นครหลวง, 2538.
14. เสถียร วิชัยลักษณ์, สืบวงศ์ วิชัยลักษณ์. พระราชบัญญัติการทะเบียนราษฎร พ.ศ.2534. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์นิติเวช 2536.
15. พระราชบัญญัติแก้ไขเพิ่มเติมประมวลกฎหมายวิธีพิจารณาความอาญา ฉบับที่ 23 พ.ศ.2542 ราชกิจจานุเบกษา 2542; 116(137 ก): 1-7.
16. พลประสิทธิ์ ฤทธิรักษา, นคร พจนนพงษ์. ประมวลกฎหมายวิธีพิจารณาความอาญา. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์นครหลวง, 2523.
17. รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2540. ราชกิจจานุเบกษา 2540; 114(55ก), 11 ตุลาคม 2540: 1-99.
18. รังสรรค์ พาลพ่าย. ใน : ชีวิตประจำวันกับการโคลนนิ่ง. การประชุมวิชาการครบรอบ 80 ปี แพทยสมาคมแห่งประเทศไทย, วันเสาร์ที่ 27 ตุลาคม 2544 เวลา 10.00-12.00 น. ณ ศูนย์แสดงสินค้านานาชาติ อิมแพค เมืองทองธานี.

19. อังกฤษคลอดกฎหมายโคลนตัวอ่อนมนุษย์. หนังสือพิมพ์ไทยโพสต์. วันที่ 24 มกราคม 2544: 12.
20. ไฟเขียวโคลนมนุษย์. ไทยรัฐ. วันที่ 14 สิงหาคม 2543: 2.
21. แลปวิจัยสเต็มเซลล์. หนังสือพิมพ์ไทยรัฐ. วันที่ 29 สิงหาคม 2544: 2.
22. หุ่นสเต็มเซลล์. หนังสือพิมพ์ไทยรัฐ. วันที่ 15 สิงหาคม 2544: 2.
23. อังกฤษเตรียมโคลนนิ่งมนุษย์เสนอสภาเพื่อวิจัยและรักษา. สรรพสารวงการแพทย์ 2543; 2(58): 1,24.
24. ออสซี่พบสเต็มเซลล์รักษาโรคเรื้อรัง. หนังสือพิมพ์เดลินิวส์. วันที่ 17 สิงหาคม 2544: 2.
25. พบวิธีการทำโคลนนิ่งใหม่. สรรพสารวงการแพทย์ 2544; 2(88): 21.
26. เกียรติขจร วังสวัสดิ. คำอธิบายกฎหมายอาญา ภาค 1. กรุงเทพมหานคร: เว็บบกการพิมพ์, 2528: 275
27. จิต เศรษฐบุตร. หลักกฎหมายแพ่งลักษณะนิติกรรมและหนี้. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: เอร่าวันการพิมพ์, 2522: 1-163.
28. นคร พจนวพงษ์, พลประสิทธิ์ ฤทธิรักษา. ประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ บรรพ 1-6. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์กิจเจริญ, 2538.
29. แพทยสมาคมมีมติให้ทำการโคลนนิ่ง "สัตว์" ได้แต่ห้าม "คน" และตัวอ่อนหลอดแก้วเก็บนาน 5 ปี. หนังสือพิมพ์มติชนรายวัน. วันที่ 14 สิงหาคม 2544: 7.
30. วิชัย โชควิวัฒน์. หลักเกณฑ์ทางจริยธรรมสำหรับการศึกษาวิจัยในคน(2). สรรพสารวงการแพทย์ 2544; 2(69): 22.
31. ซี 12. มุมข่าวราชการ. จรรยาบรรณนักวิจัย 9 ประการ. หนังสือพิมพ์ไทยรัฐ. วันที่ 28 ตุลาคม 2543: 15.